

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Batik sudah tidak asing lagi bagi warga Indonesia karena sudah menjadi salah satu warisan budaya Indonesia, tetapi perlu juga diimbangi dengan perlindungan kesehatan para pekerja batik. Batik dihasilkan dari tangan-tangan ahli para pengrajin batik maka dari itu kesehatan pekerja batik menjadi salah satu faktor keberlangsungan batik di Indonesia. Meningkatkan produktivitas dari produksi batik salah satu kelebihan jika dapat meningkatkan kesehatan para pengrajin batik. Tetapi nyeri punggung bawah bisa terjadi pada pengrajin batik yang merupakan pekerja sektor informal. Tingkat keluhan sistem muskuloskeletal pekerja batik merasakan sakit yaitu tingkat keluhan 40 % merasakan sakit pada bagian siku kanan, lutut kiri, bokong, 60% merasakan sakit pada tubuh bagian punggung bawah (Nahdliyyah *et al.*, 2015).

Penyakit akibat kerja merupakan suatu penyakit yang diderita pekerja dalam hubungan dengan kerja, baik faktor risiko karena kondisi tempat kerja, peralatan kerja, material yang dipakai, proses produksi, cara kerja, limbah perusahaan dan hasil produksi (Andini, 2015). Setelah melakukan survai di tempat pekerja pembatik, salah satu penyakit akibat kerja yang menjadi masalah kesehatan yang umum terjadi dan mempengaruhi hampir seluruh populasi adalah nyeri punggung bawah. Jika dibiarkan tanpa dilakukan tindakan maka akan terjadi nyeri yang

berulang sehingga pekerjaan menjadi terganggu dan memutuskan untuk tidak masuk kerja, semua itu akan membuat produktivitas menurun. Oleh karena itu perusahaan sebaiknya memperhatikan para pekerja dan membuat pekerja nyaman mungkin ditempat kerja.

Prevalensi nyeri punggung bawah di rumah sakit seperti yang dinyatakan dalam penelitian multi-pusat dalam 14 rumah sakit di Indonesia mengklaim bahwa 18,37% pasien yang dikunjungi didiagnosis nyeri punggung bawah. Populasi usia produktif memiliki prevalensi tertinggi. Hal ini meningkat pada usia 30 tahun dan sedikit menurun pada 60 tahun. Peningkatan seperti itu disebabkan oleh aktivitas fisik yang lebih besar di tempat kerja yang mencakup beberapa posisi tubuh. Ini diklaim sebagai faktor risiko nyeri punggung bawah (Yue *et al.*, 2012).

Nyeri punggung bawah adalah gangguan atau cedera pada otot, tulang, dan saraf tulang belakang. Nyeri yang timbul karena kelainan organ-organ di dalam perut, panggul, atau dada juga bisa terjadi di tulang belakang. Banyak gangguan di dalam perut, seperti usus buntu, penyakit ginjal, infeksi kandung kemih, infeksi panggul, gangguan ovarium dapat menyebabkan rasa sakit yang dirujuk bagian tulang belakang. Kekambuhan dan keterbatasan fungsional dapat diminimalkan dengan manajemen konservatif yang sesuai, termasuk obat, modalitas terapi fisik, latihan, dan pendidikan pasien (Arya, 2014).

Penyebab nyeri punggung bawah yang sudah banyak diketahui seringkali terkait dengan trauma mekanik akut, tetapi bisa juga disebabkan

sebagai akumulasi dari beberapa trauma dalam kurun waktu tertentu. Pada tempat kerja merupakan akumulasi trauma dalam jangka panjang. Kebanyakan kasus nyeri punggung bawah terjadi karena adanya pemicu seperti penggunaan kekuatan otot yang berlebihan, cedera otot, kerja berlebihan, ketegangan otot, ligamen, maupun diskus yang menyokong tulang belakang tetapi dapat juga disebabkan oleh keadaan non-mekanik seperti peradangan pada ankilosing spondilitis dan infeksi, osteoporosis dan neoplasma (Delitto *et.al*, 2012).

Assesment nyeri punggung bawah melibatkan pemeriksaan fisik yaitu, inspeksi dengan melihat gerakan aktif pasien harus dilihat, perhatikan gerakan mana yang membuat nyeri dan juga dilihat bentuk dari *kolumna vertebralis*. Berkurang hingga hilangnya *lordosis lumbal* dapat disebabkan oleh *spasme* otot *paravertebral*. Gerakan-gerakan yang perlu diperhatikan pada penderita nyeri punggung yaitu adanya keterbatasan gerak pada salah satu sisi atau arah. Palpasi adanya nyeri di daerah punggung, bisa ditentukan dengan letak segmen yang menyebabkan nyeri dengan cara menekan pada ruangan *intervertebralis* menggerakkan ke kanan ke kiri prosesus spinosus sambil melihat respons pasien. Pada spondilolistesis yang dengan kondisi kronis dapat diraba adanya ketidak rataan pada palpasi di area yang terkena. Penekanan dengan jari jempol pada prosesus spinosus dilakukan untuk mencari titik nyeri di daerah punggung.

Pemeriksaan khusus merupakan pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui ada kelainan yang berpengaruh pada kejadian nyeri punggung bawah atau tidak. Berikut pemeriksaan khusus untuk nyeri punggung bawah adalah tes *Laseque* jika adanya ketegangan pada saraf *spinal* khususnya L5-S1. Cara melakukan tes *Laseque* dengan memfleksikan lutut terlebih dahulu, lalu di panggul hingga 90° lalu perlahan-lahan lakukan ekstensi lutut dan gerakan ini akan menghasilkan nyeri pada tungkai pasien (tes yang positif) dan nyeri akan berkurang bila lutut dalam keadaan fleksi. tes ini juga dimodifikasi dengan mengangkat tungkai dengan lutut dalam keadaan ekstensi. Modifikasi modifikasi tanda *laseque* yang lain semua dianggap positif bila menyebabkan suatu nyeri radikuler. *Bragard test* tujuan dari test ini untuk mengidentifikasi patologi lesi pada *spinal cord*. Prosedur test sama dengan *laseque test*, bedanya hanya ditambahkan *flexi cervical* dan disertai *dorso flexi* pada *ankle*. Pemeriksaan spesifik dengan melakukan pengukuran nyeri, kekuatan otot, bisa juga dengan pemeriksaan penunjang dengan foto rontgen.

Beberapa studi epidemiologi telah menunjukkan bukti adanya hubungan antara aktivitas fisik di tempat kerja dan gangguan otot skeletal terkait kerja. Gangguan musculoskeletal adalah cedera atau nyeri di sendi tubuh, ligamen, otot, saraf, tendon dan struktur yang mendukung tungkai, leher. Gangguan musculoskeletal telah terbukti menjadi masalah utama negara-negara industri modern. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan prinsip ergonomi menghasilkan peningkatan produksi

dan penurunan gangguan muskuloskeletal yang bekerja (Adekunle *et al.*, 2017). Faktor umum risiko gangguan muskuloskeletal adalah postur canggung, kerja statis berkepanjangan, gerakan berulang, penanganan material secara manual, pengerahan tenaga dan getaran yang kuat (Choobineh *et al.*, 2009). Selain itu, ketidakpuasan kerja, stres di tempat kerja dan tekanan merupakan dari faktor-faktor psikososial utama terkait dengan gangguan muskuloskeletal.

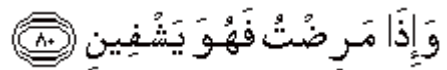
Asosiasi Ergonomi Internasional mendefinisikan ergonomi sebagai "penerapan prinsip-prinsip teoritis dan metode desain untuk mengoptimalkan kesehatan manusia dan kinerja dengan memahami interaksi antara manusia dan unsur-unsur lain dalam sistem mereka". Sebelumnya istilah "ergonomi" berasal dari bahasa Latin "*ergon*" yang artinya kerja "*nomos*" yang artinya hukum alam. Sedangkan pengertian ergonomi adalah studi tentang aspek manusia dalam lingkungan kerja yang dilihat secara anatomi, psikologi, fisiologi, manajemen dan desain/perancangan. Didalam ergonomi terdapat studi tentang sistem dimana manusia, fasilitas kerja dan lingkungannya saling berinteraksi dengan tujuan untuk menyesuaikan suasana kerja dengan manusianya. Ergonomi juga sering disebut dengan "*Human Factore*" (Hoeben *et al.*, 2014). Sedangkan pengertian *intervensi ergonomi* adalah untuk mencegah terjadinya resiko kesehatan dan keselamatan kerja, meningkatkan produktivitas dan kualitas untuk mengurangi ketidaknyamanan dan kesalahan manusia, meningkatkan kondisi lingkungan kerja untuk tujuan

menciptakan kesejahteraan pekerja (Sokhibi, 2017). Kursi yang ergonomis adalah yang dirancang untuk meningkatkan kinerja penggunaannya. Desain bertujuan untuk mengurangi stres pada struktur muskuloskeletal dan dengan demikian membantu manajemen dan pencegahan gejala dan gangguan yang dihasilkan dari duduk lama. Berbagai fitur kursi ergonomis disarankan untuk membantu pengguna: tinggi disesuaikan, dukungan belakang disesuaikan, kursi melengkung, sandaran lengan (dapat disesuaikan atau tetap), bantalan dan kenyamanan kursi dan kesehatan ditempat kerja (Saufik *et al.*, 2014).

Terapi latihan tampaknya merupakan pengobatan yang efektif untuk meredakan rasa sakit dan untuk meningkatkan status fungsional pasien dengan nyeri punggung bawah di sebagian besar pedoman praktik klinis. Pelatihan *core stability* telah menjadi tren kebugaran populer yang telah dimulai untuk diterapkan dalam program rehabilitasi dan dalam kedokteran olahraga. Pengertian *core stability* adalah kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerakan batang badan melalui kaki dan panggul untuk memperoleh kinerja gerakan tubuh yang optimal dan mengontrol kekuatan gerakan persegmen ke terminal dalam sebuah aktivitas rantai kinetik terintegrasi (Kent J *et al.*, 2014).

Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa latihan *core stability* merupakan komponen penting rehabilitasi untuk nyeri punggung bawah. Menurut Panjabi mengusulkan model terkenal dari sistem stabilitas tulang belakang itu terdiri dari tiga subsistem: subsistempasif (yang termasuk

tulang, ligament dan kapsul sendi), subsistemaktif (yang termasuk otot dan tendon), dan subsistemsaraf (yang terdiri dari sistem saraf pusat dan saraf perifer). Menurut model ini, ketiga subsistem ini berfungsi bersama-sama untuk menyediakan stabilisasi dengan mengontrol gerakan tulang belakang. Dengan demikian, latihan *core stability* yang efektif harus mempertimbangkan motor dan komponen sensorik dari latihan dan bagaimana mereka berhubungan. Sistem ini untuk mempromosikan stabilitas tulang belakang yang optimal. Sebagai tambahan, pelatihan *core stability* termasuk latihan yang terkait dengan aktivasi sebelumnya dari otot-otot trunk lokal dan harus maju untuk memasukkan latihan statis, dinamis, dan fungsional yang lebih rumit yang melibatkan kontraksi terkoordinasi lokal dan superficial otot tulang belakang (Kellie *et al.*, 2013).



80. dan apabila aku sakit, Dialah Yang menyembuhkanaku (AsySyu'araa)

Dari kutipan ayat tersebut sudah menjelaskan bahwa Allah maha mengetahui dan memberi apa yang kita butuhkan bukan apa yang kita inginkan. Maka dari itu jika kita sakit Allah yang akan menyembuhkan karena itu yang kita butuhkan supaya dapat menjalankan aktivitas sehari-hari seperti bekerja. Rawat kesehatan kita sebaik mungkin karena kesehatan sebagian dari iman.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh *core stability* dan *intervensi ergonomi* untuk mengurangi *low back pain* pada pekerja batik Laweyan?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui pengaruh *core stability* dan *intervensi ergonomi* untuk mengurangi *low back pain* pada pekerja batik Laweyan.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui pengaruh *core stability* untuk mengurangi *low back pain* pada pekerja batik laweyan
- b. Untuk mengetahui pengaruh intervensi ergonomi untuk mengurangi *low back pain* pada pekerja batik laweyan

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang fisioterapi, salah satunya dengan mempelajari ergonomi, khususnya adalah gambaran mengenai *intervensi ergonomi* dan *core stability* pada pekerja batik laweyan untuk mengurangi *low back pain*.

2. Manfaat Praktis

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini yakni :

a. Bagi pekerja

Untuk pengetahuan bahwa pekerjaan yang sedang dijalani saat ini bisa berdampak pada gangguan muskuloskeletal, salah satunya adalah keluhan nyeri punggung bawah sehingga pekerja dapat melakukan pencegahan sebelum terlambat.

b. Bagi fisioterapis

Untuk menambah pengetahuan tentang teori dan praktik yang sedang dijalani salah satunya pengetahuan lebih luas tentang muskuloskeletal, intervensi ergonomi dan *core stability* pada keluhan *low back pain* pada pekerja batik.

c. Bagi institusi

Untuk menambah wawasan dalam pengetahuan tentang ilmu fisioterapi mengenai *low back pain*.

d. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian selanjutnya.